

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Plastic tray, especially insertable tray for trolley

Patent number: DE19709689
Publication date: 1998-09-17
Inventor: BEISWENGER HEINRICH (DE); BIEHL WALDEMAR (DE); FEIL ERKMAR-KARL (DE)
Applicant: WERNER FEIL GMBH (DE)
Classification:
- international: B65D19/06; B65D19/10; B65D19/38; A47B96/02
- european: A47B96/02; B62B3/00B
Application number: DE19971009689 19970311
Priority number(s): DE19971009689 19970311

Abstract of DE19709689

The support plate(5) of the tray has at least one plug-in channel(9) for selective location of at least one reinforcing rail (10). The channel is U-form in cross section and by its U-base(9a) is formed on the underside of the support plate. A bridging piece(11) connects the two sides of the U on the channel upper side. The channel and reinforcing rail are of equal length and these lengths conform to the width or to the length of the support plate.



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Off nl gungsschrift
10 DE 197 09 689 A 1

51 Int. Cl.⁶:
B 65 D 19/06
B 65 D 19/10
B 65 D 19/38
A 47 B 96/02

21 Aktenzeichen: 197 09 689.1
22 Anmeldetag: 11. 3. 97
43 Offenlegungstag: 17. 9. 98

DE 197 09 689 A 1

71 Anmelder:
Werner Feil GmbH, 59909 Bestwig, DE
74 Vertreter:
Andrejewski und Kollegen, 45127 Essen

72 Erfinder:
Feil, Erkmär-Karl, 59909 Bestwig, DE; Beißwenger,
Heinrich, 59929 Brilon, DE; Biehl, Waldemar, 59581
Warstein, DE

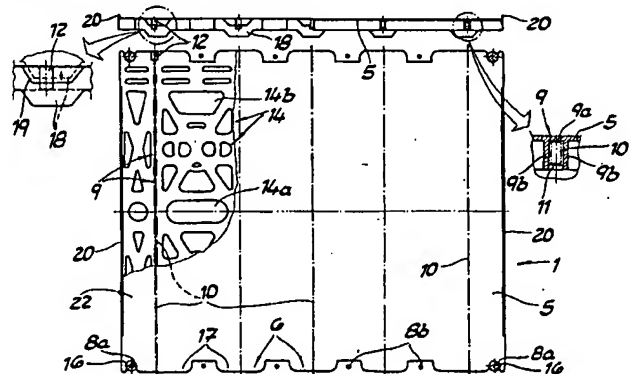
56 Entgegenhaltungen:
DE-GM 86 26 847
DE-GM 76 12 672
US 43 97 247
EP 02 26 505 A1
WO 91 13 001

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Kunststoffboden, insbesondere Einlegeboden für Rollwagen mit Bodentraggestell

57 Es handelt sich um einen Kunststoffboden (1), insbesondere Einlegeboden (1) für Rollwagen (2) mit Bodentraggestell (3), mit einer Tragplatte (5), und mit randseitig der Tragplatte (5) angeordneten Traglaschen (6) zum Einhängen des Kunststoffbodens (1) in das Bodentraggestell (3). Die Tragplatte (5) weist zumindest einen Steckkanal (9) zur wahlweisen Aufnahme zumindest einer Verstärkungsschiene (10) auf. Insgesamt wird eine problemlose Anpassung an unterschiedliche Traglasten ohne Beschädigungen des Bodentraggestells (3) sowie unter Einhaltung hygienerechtlicher Vorschriften erreicht.



DE 197 09 689 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kunststoffboden, insbesondere Einlegeboden für Rollwagen mit Bodentraggestell, mit einer Tragplatte, und mit randseitig der Tragplatte angeordneten Traglaschen zum Einhängen des Kunststoffbodens in das Bodentraggestell.

Ein derartiger Kunststoffboden ist aus der Praxis bekannt und wird u. a. in der Ausführungsform als Einlegeboden auch als Zwischentableau oder auch als Zwischenboden bezeichnet. Hier besteht ein ständiges Problem darin, die Tragfähigkeit an unterschiedliche Erfordernisse anpassen zu können. Insbesondere höhere Lasten lassen sich darüber hinaus kaum aufnehmen. Zur Verstärkung derartiger Kunststoffböden hat man in der Vergangenheit Metallschienen unterseitig angebracht, um auf diese Weise die erforderliche Stabilität zu erreichen. Diese Metallschienen haben gleichzeitig die Funktion der Traglaschen zum Einhängen des Kunststoffbodens in das Bodentraggestell übernommen. Hierdurch werden nicht nur störende Klappergeräusche zwischen Einlegeboden bzw. Metallschiene und Bodentraggestell hervorgerufen, sondern es besteht auch die Gefahr, daß das Bodentraggestell Korrosionen unterliegt. Dies um so mehr, als Rollwagen bzw. sogenannte Roll-Container regelmäßig im Lebensmittelbereich eingesetzt werden und wechselnden Temperaturen ausgesetzt sind.

Unabhängig von derartigen Kunststoffböden sind auch Einlegeböden mit einer Tragplatte aus Preßspänen bekannt.

Derartige Tragplatten sind jedoch auf dem Lebensmittel-sektor insofern problematisch, als sie den hygienischen Anforderungen nicht mehr genügen. So besteht die Gefahr, daß die Tragplatten aus Preßspänen Mikroben oder Bakterien aufnehmen können. Probleme hinsichtlich der Hygiene können auch bei der vorbekannten Ausführungsform eines Kunststoffbodens durch die beschriebene Rostbildung am Bodentraggestell nicht ausgeschlossen werden. - Hier will die Erfindung insgesamt Abhilfe schaffen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen derartigen Kunststoffboden zu schaffen, bei welchem eine problemlose Anpassung an unterschiedliche Traglasten ohne Beschädigungen des Traggestells und unter Einhaltung hygienerechtlicher Bestimmungen gewährleistet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, daß die Tragplatte zumindest einen Steckkanal zur wahlweisen Aufnahme zumindest einer Verstärkungsschiene aufweist. Dieser Steckkanal ist regelmäßig im Querschnitt U-förmig ausgeführt und mit seiner U-Basis an die Tragplatten-Unterfläche angeformt. Es liegt selbstverständlich auch eine andersartige Befestigung des Steckkanals, beispielsweise durch Anschrauben, im Rahmen der Erfindung. Darüber hinaus ist im allgemeinen zumindest ein die beiden U-Schenkel kanaloberseitig verbindender Brückensteg vorgesehen. Vorzugsweise sind der Steckkanal und die Verstärkungsschiene im wesentlichen gleich lang ausgebildet und weisen eine an die Breite oder die Länge der Tragplatte angepaßte Kanallänge sowie Schienenlänge auf. Dabei sind jeweils kanalendseitige Verschlussschrauben zum plattenrandseitig bündigen Verschließen des Steckkanals vorgesehen. Nach bevorzugter Ausführungsform sind die Traglaschen jeweils in kanalendseitiger Verlängerung des Steckkanals angeordnet, wobei der Steckkanal im Bereich der Traglaschen eine Schutzabdeckung für das Bodentraggestell aufweist, auf welches die Traglaschen im Zuge des Einlegens des Kunststoffbodens aufgelegt werden. Üblicherweise sind zumindest zwei - besser vier - Traglaschen vorgesehen. - Durch diese Maßnahmen der Erfindung wird zunächst einmal eine problemlose Anpassung des Kunststoffbodens an unterschiedliche Traglasten erreicht. Denn die Tragplatte

weist im allgemeinen mehrere Steckkanäle zur wahlweisen Aufnahme einer oder mehrerer Verstärkungsschienen auf. Dabei ist es auch möglich, mehrere, das heißt beispielsweise zwei, Verstärkungsschienen in einen Steckkanal einzustecken. Aus Stabilitätsgründen wird man jedoch so vorgehen, daß pro Steckkanal jeweils eine Verstärkungsschiene wahlweise eingesteckt werden kann. Dies erfolgt je nach der zu erwartenden Belastung. So ist es denkbar, z. B. fünf Steckkanäle vorzusehen, wobei Verstärkungsschienen nur in drei dieser fünf Kanäle eingesteckt werden. Hierdurch wird bereits eine außerordentlich große Tragkraft des Kunststoffbodens erreicht. Soll diese noch weiter gesteigert werden, so können auch die verbleibenden beiden Steckkanäle mit einer Verstärkungsschiene ausgerüstet werden.

Da die zumindest eine Verstärkungsschiene üblicherweise bei noch warmem Kunststoffboden im Anschluß an die Spritzgußherstellung in den Steckkanal eingeschoben wird, ergibt sich beim Abkühlen des Kunststoffbodens durch Schrumpfung automatisch eine feste Verbindung. Um zu gewährleisten, daß die Verstärkungsschiene unter allen Umständen nicht aus dem nach unten offenen Steckkanal herausfällt, ist zumindest ein die beiden U-Schenkel kanaloberseitig verbindender Brückensteg vorgesehen. In die gleiche Richtung zielen die jeweils kanalendseitig wirklichen Verschlussschrauben, welche hauptsächlich zur Verbesserung der Optik eingesetzt werden. Durch die im Bereich der Traglaschen vorgesehene Schutzabdeckung für das Traggestell wird gewährleistet, daß der Kunststoffboden bzw. Einlegeboden nach dem Einlegen in das Traggestell nicht mehr klappern kann. Denn in diesem Bereich, das heißt im Bereich der Schutzabdeckung, liegt der Kunststoffboden mit den Traglaschen auf dem Traggestell auf. Folglich sind an dieser Stelle auch keine Korrosionen mehr zu befürchten. Die Oberfläche des Bodentraggestells wird nicht angegriffen, so daß nicht nur das äußere Erscheinungsbild erhalten bleibt, sondern auch Probleme hinsichtlich der Hygiene entfallen.

Weitere erfindungswesentliche Merkmale sind im folgenden aufgeführt. So sind die Längenausdehnungskoeffizienten von Tragplatte einerseits und Verstärkungsschiene andererseits aneinander angepaßt. Hierdurch wird den wechselnden Temperaturen im Lebensmittelbereich Rechnung getragen, welche zwischen -40°C und $+60^{\circ}\text{C}$ schwanken können. Als Materialien werden im allgemeinen verzinkter Stahl für die Verstärkungsschiene und PE (Polyethylen) für den Kunststoffboden bzw. die Tragplatte verwendet. Diese weisen ein vergleichbares Längenausdehnungsverhalten im vorgegebenen Temperaturbereich auf. Selbstverständlich ist auch die Verwendung vergleichbarer Kunststoffe, beispielsweise HDPE, möglich. Es sollte betont werden, daß Kunststoffboden bzw. "Kunststoff" im Rahmen der Erfindung sämtliche, den Lebensmittelhygienebestimmungen genügenden Werkstoffe meint. Das heißt, es sind im Rahmen der Erfindung selbstverständlich auch Kunststoffe mit eingelagerten Metallspänen, Glasfasern usw. denkbar. Gleichzeitig sind durch die beanspruchten Maßnahmen u. a. mit Kunststoff ummantelte Metallböden abgedeckt. Durch Hinzufügen von Farbstoffpigmenten in das Kunststoffgranulat zur Herstellung des Kunststoffbodens läßt sich das gewünschte farbliche Aussehen einstellen.

Nach einem Vorschlag der Erfindung mit selbständiger Bedeutung ist vorgesehen, daß die Tragplatte randseitige Einformungen zur formschlüssigen Aufnahme von Vertikalstreben des Bodentraggestells aufweist. Dabei sind im allgemeinen vier eckrandseitige Einformungen vorgesehen. Auf diese Weise wird erreicht, daß der Rollwagen bzw. das hieran befestigte Bodentraggestell insgesamt stabilisiert wird. Hierfür sorgen die regelmäßige kreisförmigen Einfor-

mungen, welche hinsichtlich ihres Durchmessers an die Vertikalstreben des Bodentraggestells angepaßt sind, so daß diese Vertikalstreben formschlüssig in die Einformungen eingreifen. Die Traglaschen weisen jeweils eine Laschenauflage sowie eine Laschenzunge auf, wobei die Laschenauflage auf dem Bodentraggestell aufliegt und die Laschenzunge das Bodentraggestell umgreift. In der Regel kommt an dieser Stelle des Bodentraggestells eine rohrförmige Querstange zum Einsatz, auf welcher der Kunststoffboden mit den zumindest beiden Laschenauflagen aufliegt. Regelmäßig liegen die Laschenzungen tangential an dieser Querstange an, da die jeweilige Laschenauflage im allgemeinen in Verlängerung der Tragplatte an die Tragplatte angeformt ist, wobei die Laschenzunge in im wesentlichen senkrechter Erstreckung plattenunterseitig auf der Laschenauflage aufsteht und außenrandseitig an die Laschenauflage angeformt ist.

Sofern es sich um eine Querschiene handelt, auf welcher die Laschenauflage aufliegt, umgreift die Laschenzunge das Bodentraggestell bzw. diese Querschiene mit Spiel. Das heißt, zwischen Laschenzunge und Querschiene besteht ein Abstand. Da jedoch überwiegend Bodentraggestelle mit rohrförmigen Querstangen zum Einsatz kommen, ist durch das tangentielle Anliegen der Laschenzunge an diesen Querstangen ein insgesamt verrutschsicherer Halt des Einlegebodens im Bodentraggestell gewährleistet. Dies gilt um so mehr, als in der Regel vier oder mehr Traglaschen zum Einlegen des Kunststoffbodens auf die Querstangen bzw. Einlegen in das Bodentraggestell zum Einsatz kommen. Jedenfalls ist auf diese Weise nicht nur eine rutschsichere Befestigung der Kunststoffböden im Bodentraggestell möglich, sondern wird darüber hinaus eine weitere Stabilisierung dieses Bodentraggestells erreicht. Außerdem wird durch die das Bodentraggestell bzw. die rohrförmigen Querstangen umgreifenden Laschenzungen gleichsam ein Außenschutz dieser Querstangen erreicht. Dieser kommt insbesondere dann zum Tragen, wenn mehrere Rollwagen Seite an Seite beispielsweise in einem LKW transportiert werden. Denn durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird gewährleistet, daß die jeweiligen Bodentraggestelle praktisch mit ihren Laschenzungen aneinanderstoßen. Auf diese Weise wird nicht nur ein geräuscharmer Transport, sondern auch eine zusätzliche Stabilisierung einer Gruppe von Rollwagen beispielsweise beim Transport und bei Kurvenfahrt in einem LKW erreicht.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung mit selbständiger Bedeutung ist vorgesehen, daß die Laschenauflage jeweils eine an die Laschenzunge eines weiteren obenseitig auf die Tragplatte aufgelegten Kunststoffbodens angepaßte Zungenaufnahme aufweist, wobei die Laschenzungen des aufgelegten Kunststoffbodens unter Bildung eines Plattenstapels formschlüssig in die Zungenaufnahmen des darunter befindlichen Kunststoffbodens eingreifen. Regelmäßig sind zumindest zwei Laschen und damit zwei Laschenauflagen sowie Laschenzungen verwirklicht. Jedenfalls werden hierdurch gleichsam Formnester für die Laschenzungen zur Verfügung gestellt. Dies führt zu einer Selbstarretierung eines aus den erfindungsgemäßen Kunststoffböden gebildeten Plattenstapels.

In die gleiche Richtung zielen die Maßnahmen der Erfindung, wonach der Kunststoffboden zumindest eine randseitige Rutschkante aufweist, die im wesentlichen senkrecht plattenoberseitig auf der Tragplatte aufsteht, wobei die Tragplatte eine an die Rutschkante eines im Zuge der Bildung eines Plattenstapels darunter befindlichen Kunststoffbodens angepaßte Kantenaufnahme aufweist, und wobei die Rutschkante des unteren Kunststoffbodens in die Kantenaufnahme des darüber befindlichen Kunststoffbodens form-

schlüssig eingreift. Denn in diesem Fall werden – alternativ oder zusätzlich – weitere Formnester in Form der jeweiligen Kantenaufnahme zur Aufnahme der Rutschkante zur Verfügung gestellt. Regelmäßig sind zwei Rutschkanten sowie zwei Kantenaufnahmen verwirklicht. In Verbindung mit den in die Laschenaufnahmen eingreifenden Laschenzungen wird insgesamt eine problemlose Stapelbarkeit erreicht. Gleichzeitig ist ein aus den Kunststoffböden gebildeter Stapel aufgrund der vorbeschriebenen Selbstarretierungseffekte gegen Umfallen gesichert. Dies gilt bereits für den Fall, daß nur eine Maßnahme verwirklicht ist, das heißt entweder die Zungenaufnahmen für die Laschenzungen oder die Kantenaufnahmen für die Rutschkanten. Erst recht wird eine sichere Stapelbarkeit bei Verwirklichung der vorgenannten Maßnahmen erzielt.

Endlich weist die Tragplatte nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung mit selbständiger Bedeutung zumindest ein abnehmbares Plattensegment auf. Auf diese Weise läßt sich die Größe der Tragplatte an das verwendete Bodentraggestell des Rollwagens flexibel anpassen. Wenn beispielsweise dieses Bodentraggestell zwei Seitenwände aufweist, wird man regelmäßig das abnehmbare Plattensegment an der Tragplatte belassen. Für den Fall, daß zusätzlich eine Rückwand bei dem Bodentraggestell vorgesehen ist, kann der Kunststoffboden problemlos angepaßt werden, indem das abnehmbare Plattensegment entfernt wird. Die Verbindung zwischen Tragplatte und abnehmbarem Plattensegment erfolgt auf übliche Weise. Hier ist es denkbar, eine Rastsitzverbindung oder eine Nut/Feder-Verbindung vorzusehen. Selbstverständlich sind auch Verschraubungen oder dergleichen möglich.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 einen Rollwagen bzw. Roll-Container in perspektivischer Ansicht mit Bodentraggestell sowie Einlegeböden,

Fig. 2 eine Aufsicht auf einen erfindungsgemäßen Kunststoffboden, oben eine Seitenansicht, teilweise im Längsschnitt und

Fig. 3 eine Ansicht von unten auf den Kunststoffboden nach Fig. 2.

In den Figuren ist ein Kunststoffboden 1 für Rollwagen 2 bzw. Roll-Container mit Bodentraggestell 3 gezeigt. Bei dem Kunststoffboden 1 handelt es sich nach dem Ausführungsbeispiel um einen Einlegeboden bzw. Zwischenboden, welcher auch als Einhängeboden bezeichnet werden kann. Selbstverständlich kann es sich bei dem Kunststoffboden 1 auch um einen Basisboden handeln, wie er in der Fig. 1 mit der Bezugsziffer 4 bezeichnet ist.

Dieser Kunststoffboden 1 weist in seinem grundsätzlichen Aufbau eine Tragplatte 5 und randseitig der Tragplatte 5 angeordnete Traglaschen 6 zum Einhängen des Kunststoffbodens 1 in das Bodentraggestell 3 auf. Nach der Fig. 1 weist das Bodentraggestell 3 bzw. Seitengitterwandgestell zwei Seitenwände 3a bzw. Seitengitterwände sowie eine Rückwand 3b auf. Zur Aufnahme der Traglaschen 6 sind rohrförmige Querstangen 7 bzw. ein Unterzug vorgesehen. Zusätzlich besitzt das Bodentraggestell 3 Vertikalstreben 8.

Ausweislich der Fig. 3 weist die Tragplatte 5 zumindest einen Steckkanal 9 zur wahlweisen Aufnahme zumindest einer Verstärkungsschiene 10 auf. Die jeweilige Verstärkungsschiene 10 wird folglich in den Steckkanal 9 gehalten und geführt. Nach dem Ausführungsbeispiel sind fünf Steckkanäle vorgesehen. In diese fünf Steckkanäle 9 sind drei Verstärkungsschienen 10 eingeschoben, und zwar in die beiden äußeren Steckkanäle 9 sowie den mittleren Steckkanal 9. Insbesondere aus der Fig. 2 oben ergibt sich, daß jeder Steckkanal 9 im Querschnitt U-förmig ausgeführt und mit

seiner U-Basis 9a an die Tragplatten-Unterfläche angeformt ist. Das heißt, der Steckkanal 9 bildet mit seinen beiden U-Schenkeln 9b einen nach unten offenen Kanal. Selbstverständlich kann der Steckkanal 9 auch als rundum geschlossener Kanal ggf. mit Öffnungen ausgeführt sein. Um die Verstärkungsschiene 10 einwandfrei zu halten, ist zumindest ein die beiden U-Schenkel 9b kanaloberseitig verbindender Brückenteg 11 vorgesehen. Nach dem Ausführungsbeispiel, insbesondere Fig. 3, sind pro Steckkanal 9 insgesamt acht Brückenteg 11 verwirklicht.

Der jeweilige Steckkanal 9 und die zugehörige Verstärkungsschiene 10 sind im wesentlichen gleich lang ausgebildet und weisen eine an die Breite B oder die Länge der Tragplatte 5 angepaßte Kanallänge L_1 sowie Schienenlänge L_2 auf. Nach Fig. 3 sind die Kanallänge L_1 wie die Schienenlänge L_2 an die Breite B der Tragplatte 5 angepaßt. Denn vorliegend entspricht die Kanallänge L_1 der Breite B, während die Schienenlänge L_2 demgegenüber geringfügig kürzer gewählt ist. Aus der Fig. 2 ergibt sich, daß jeweils endseitig der Steckkanäle 9, das heißt kanalendseitig, Verschlußkappen 12 zum plattenrandseitig bündigen Verschließen des Steckkanals 9 vorgesehen sind. Diese Verschlußkappen 12 erfüllen hauptsächlich den Zweck, für ein harmonisches Äußeres zu sorgen. Außerdem werden hierdurch Verschmutzungen des Steckkanals 9 vermeiden.

Die Traglaschen 6 sind jeweils in kanalendseitiger Verlängerung jedes Steckkanals 9 angeordnet, wobei der jeweilige Steckkanal 9 im Bereich der Traglaschen 6 eine Schutzabdeckung 13 für das Bodentraggestell 3 aufweist. Mit dieser Schutzabdeckung 13 liegen die Kunststoffböden 1 auf den rohrförmigen Querstreben 7 auf. Folglich können an dieser Stelle keine Korrosionen infolge Hin- und Herrutschens des Einlegebodens 1 auftreten. Die Längenausdehnungskoeffizienten von Tragplatte 5 einerseits und Verstärkungsschiene 10 andererseits sind aneinander angepaßt, um Spannungen in der Tragplatte 5 bei Temperaturschwankungen zu vermeiden. Zusätzlich sind in der Tragplatte 5 Öffnungen 14 verwirklicht, welche einerseits als Grifföffnungen 14a dienen, andererseits das ungehinderte Strömen von Kühlluft als Strömungsöffnungen 14b gewährleisten. Dies ist deshalb wichtig, weil die Kunststoffböden 1 und mit ihnen der Rollwagen 2 regelmäßig im Lebensmittelsektor eingesetzt werden, das heißt auch in Kühlräumen Verwendung finden. Dementsprechend sind die Kunststoffböden 1 bzw. Einlegeböden Temperaturen zwischen -40°C und $+60^\circ\text{C}$ ausgesetzt. Die Tragkraft beträgt in der gezeigten Ausführungsform ca. 1.500 N (150 kp). Um diese Tragkraft zu erreichen, sind neben den Steckkanälen 9 und Verstärkungsschienen 10 Diagonalversteifungsstege 15 an die Tragplatten-Unterfläche angeformt.

Die Tragplatte 5 weist nach den Fig. 2 und 3 randseitige Einformungen 16 zur formschlüssigen Aufnahme der Vertikalstreben 8 auf. Vorliegend werden nur die jeweils eckseitigen Vertikalstreben 8a des Bodentraggestells 3 aufgenommen. Die dazwischen befindlichen Vertikalstreben 8b verlaufen in Ausnehmungen zwischen den Laschenauflagen 17 der Traglaschen 6. Nach dem Ausführungsbeispiel sind vier eckrandseitige Einformungen 16 vorgesehen.

Ausweislich der Fig. 2 oben weisen die Traglaschen 6 jeweils eine Laschenauflage 17 sowie eine Laschenzunge 18 auf, wobei die Laschenauflage 17 auf dem Bodentraggestell 3 aufliegt und die Laschenzunge 18 das Bodentraggestell umgreift. Die Oberfläche der Laschenzunge 18 und die Oberfläche der Tragplatte 5 bilden eine durchgängige ebene Auflagefläche für beispielsweise hierauf abgestellte Euro-Kästen. Im Ausführungsbeispiel liegt die Laschenauflage 17 und hier insbesondere die Schutzabdeckung 13 des Steckkanals 9 auf der jeweiligen rohrförmigen Querstrebe 7 auf. Die

das Bodentraggestell 3 bzw. die Querstrebe 7 umgreifende Laschenzunge 18 liegt tangential an der Querstrebe 7 an, weil die Laschenzunge 18 in im wesentlichen senkrechter Erstreckung plattenunterseitig auf der Laschenauflage 17 aufsteht. Die Laschenauflage 17 ist in Verlängerung der Tragplatte 5 an die Tragplatte 5 angeformt. Zwischen den jeweiligen Laschenauflagen 17 befinden sich die bereits angesprochenen Ausnehmungen für die Vertikalstreben 8b. Die Laschenzunge 18 ist außenrandseitig an die Laschenauflage 17 angeformt.

Zusätzlich weist die Laschenauflage 17 jeweils eine an die Laschenzunge 18 eines weiteren obenseitig auf die Tragplatte 5 aufgelegten Kunststoffbodens 1 angepaßte Zungenaufnahme 19 auf, wobei die Laschenzungen 18 des aufgelegten Kunststoffbodens 1 unter Bildung eines Plattenstapels formschlüssig in die Zungenaufnahmen 19 des darunter befindlichen Kunststoffbodens 1 eingreifen. Dies ist in Fig. 2 gestrichelt angedeutet.

Zusätzlich weist der Kunststoffboden 1 zumindest eine randseitige Rutschkante 20 auf, die im wesentlichen senkrecht plattenoberseitig auf der Tragplatte 5 aufsteht. Die Tragplatte 5 besitzt eine an die Rutschkante 20 eines im Zuge der Bildung eines Plattenstapels darunter befindlichen Kunststoffbodens 1 angepaßte Kantenaufnahme 21, wobei die Rutschkante 20 des unteren Kunststoffbodens 1 in die Kantenaufnahme 21 des darüber befindlichen Kunststoffbodens 1 formschlüssig eingreift. Dies zeigt Fig. 3. Im allgemeinen sind zwei Rutschkanten 20 verwirklicht, welche zwischen sich eine Auflagefläche zur Aufnahme beispielsweise zweier Euro-Kästen definieren. Endlich besitzt die Tragplatte 5 zumindest ein abnehmbares Plattensegment 22. Randseitig des Kunststoffbodens 1 bzw. an der Vorderkante der Tragplatte 5 können Firmenaufdrucke oder dergleichen angebracht werden.

Patentansprüche

1. Kunststoffboden (1), insbesondere Einlegeboden für Rollwagen (2) mit Bodentraggestell (3), mit einer Tragplatte (5), und mit randseitig der Tragplatte (5) angeordneten Traglaschen (6) zum Einhängen des Kunststoffbodens (1) in das Bodentraggestell (3), dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (5) zumindest einen Steckkanal (9) zur wahlweisen Aufnahme zumindest einer Verstärkungsschiene (10) aufweist.
2. Kunststoffboden (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckkanal (9) im Querschnitt U-förmig ausgeführt und mit seiner U-Basis (9a) an die Tragplatten-Unterfläche angeformt ist.
3. Kunststoffboden (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein die beiden U-Schenkel (9b) kanaloberseitig verbindender Brückenteg (11) vorgesehen ist.
4. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckkanal (9) und die Verstärkungsschiene (10) im wesentlichen gleich lang ausgebildet sind und eine an die Breite (B) oder die Länge der Tragplatte (5) angepaßte Kanallänge (L_1) sowie Schienenlänge (L_2) aufweisen.
5. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils kanalendseitige Verschlußkappen (12) zum plattenrandseitig bündigen Verschließen des Steckkanals (9) vorgesehen sind.
6. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Traglaschen (6) jeweils in kanalendseitiger Verlängerung des Steckkanals (9) angeordnet sind, wobei der Steckkanal (9) im

Bereich der Traglaschen (6) eine Schutzabdeckung (13) für das Bodentraggestell (3) aufweist.

7. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Längenausdehnungskoeffizienten von Tragplatte (5) einerseits und Verstärkungsschiene (10) andererseits aneinander angepaßt sind.

8. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (5) randseitige Einformungen (16) zur formschlüssigen Aufnahme von Vertikalstreben (8a) des Bodentraggestells (3) aufweist.

9. Kunststoffboden (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß vier eckrandseitige Einformungen (16) vorgesehen sind.

10. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Traglaschen (6) jeweils eine Laschenauflage (17) sowie eine Laschenzunge (18) aufweisen, wobei die Laschenauflage (17) auf dem Bodentraggestell (3) aufliegt und die Laschenzunge (18) das Bodentraggestell (3) umgreift.

11. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschenauflage (17) in Verlängerung der Tragplatte (5) an die Tragplatte (5) angeformt ist, und daß die Laschenzunge (18) in im wesentlichen senkrechter Erstreckung plattenunterseitig auf der Laschenauflage (17) aufsteht.

12. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschenzunge (18) außenrandseitig an die Laschenauflage (17) angeformt ist.

13. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschenauflage (17) jeweils eine an die Laschenzunge (18) eines weiteren obenseitig auf die Tragplatte (5) aufgelegten Kunststoffbodens (1) angepaßte Zungenaufnahme (19) aufweist, wobei die Laschenzungen (18) des aufgelegten Kunststoffbodens (1) unter Bildung eines Plattenstapels formschlüssig in die Zungenaufnahmen (19) des darunter befindlichen Kunststoffbodens (1) eingreifen.

14. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine randseitige Rutschkante (20) vorgesehen ist, welche im wesentlichen senkrecht plattenoberseitig auf der Tragplatte (5) aufsteht.

15. Kunststoffboden (1) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (5) eine an die Rutschkante (20) eines im Zuge der Bildung eines Plattenstapels darunter befindlichen Kunststoffbodens (1) angepaßte Kantenaufnahme (21) aufweist, wobei die Rutschkante (20) des unteren Kunststoffbodens (1) in die Kantenaufnahme (21) des darüber befindlichen Kunststoffbodens (1) formschlüssig eingreift.

16. Kunststoffboden (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (5) zumindest ein abnehmbares Plattensegment (22) aufweist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

60

65

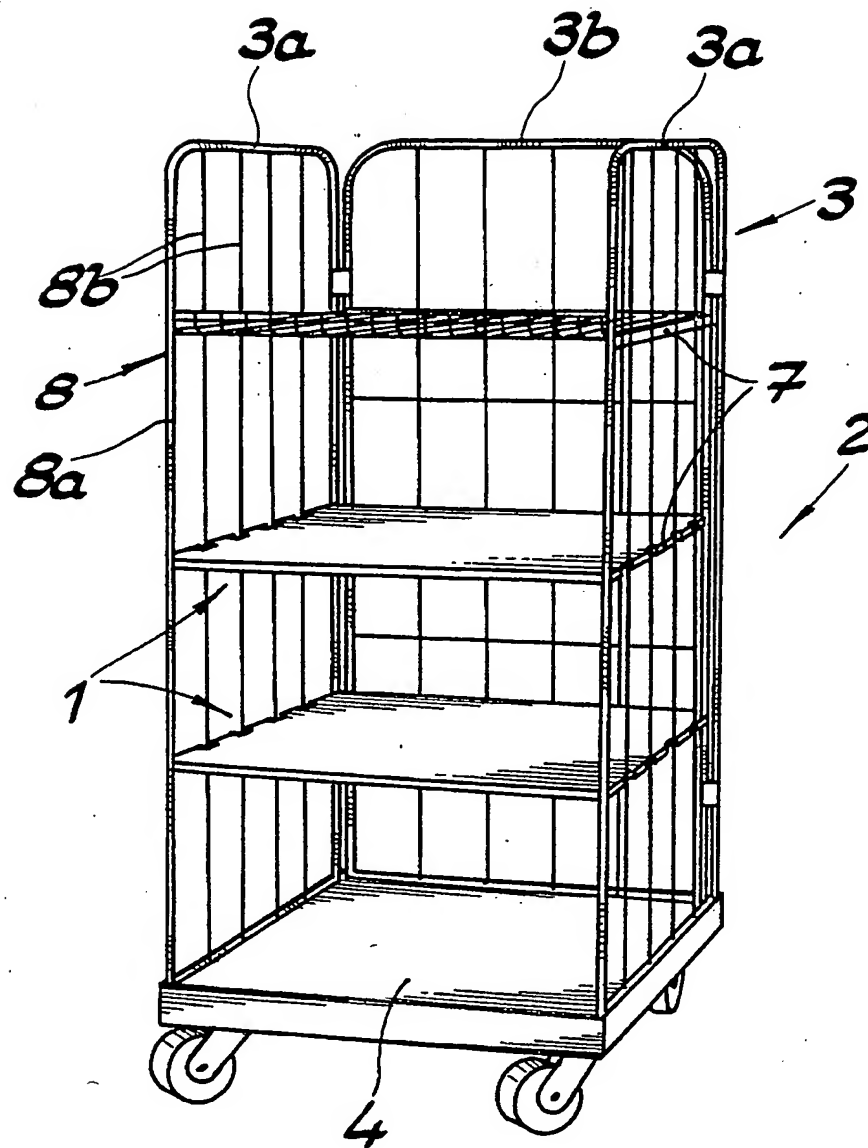


Fig. 1

